

Disminución de problemáticas Ambientales en el Tercio Bajo del Humedal Jaboque

Trabajo Presentado para optar al Título de Especialista en Educación Ambiental

Fundación Universitaria los Libertadores

Edgar Steve Pulido León

Ana Dolores Gómez Romero

Directora

Agosto 2020

## **Resumen**

Esta Propuesta de Intervención Disciplinar se presenta teniendo en cuenta los impactos negativos generados en la cuenca baja del humedal Jaboque, en donde se evidencia mal manejo de desechos sólidos alrededor de este causado por los habitantes del barrio San Lorenzo ubicados entre la calle 64 con Carrera 127 a la calle 66a con carrera 127 y Engativá central de la Carrera 127 calle 64 a carrera 126a a calle 64, en la localidad (Engativá) número 10 en la ciudad de Bogotá.

Tomando como punto de partida la disposición incorrecta de los residuos sólidos que se observa a simple vista, se puede afirmar que hay un deterioro significativo de esta zona, además del notorio daño hacia los ciclos biológicos, flora y fauna de este territorio. Por otro lado, también se evidencia la falta de conciencia y reconocimiento de este lugar como parque ecológico; lo cual permite generar una estrategia de intervención con la comunidad que disminuya las acciones nocivas para la reserva natural.

La propuesta busca capacitar a los habitantes del lugar en el manejo de residuos sólidos de manera que se priorice la estabilidad biológica de este ecosistema.

Este proyecto de intervención (PID) se enmarca en la línea de investigación institucional Globalización Y Desarrollo Sostenible (GDS) que permite determinar las dinámicas ambientales del país y la influencia de fenómenos de tipo social, económico, cultural y ambiental.

## **Abstract**

This Proposal for a Disciplinary Intervention is presented taking into account the negative impacts generated in the lower basin of the Jaboque wetland. There is an alleged mismanagement of solid waste around the wetland caused by the inhabitants of the San Lorenzo neighborhood located between Calle 64 con Carrera 127 a la calle 66a con carrera 127 and Engativá central de la Carrera 127 calle 64 a carrera 126a a calle 64, in the locality (Engativá) number 10 in the city of Bogotá.

Taking as a starting point the incorrect disposal of solid waste that can be observed at first sight, it can be stated that there is a significant deterioration of this area, in addition to the notorious damage to the biological cycles, flora and fauna of this territory. On the other hand, there is also a lack of awareness and recognition of this place as an ecological park; this allows for the generation of an intervention strategy with the community that would diminish the actions that are harmful to the natural reserve.

The proposal seeks to train local residents in solid waste management in order to prioritize the biological stability of this ecosystem.

This intervention project (PID) is part of the institutional research line Globalization and Sustainable Development (GDS) that allows to determine the environmental dynamics of the country and the influence of social, economic, cultural and environmental phenomena.

## **Descripción del Problema**

En la ciudad de Bogotá existen algunas reservas naturales como son los humedales que albergan un número considerable de especies endémicas, acogen aves migratorias que lo utilizan como lugar de paso en donde se alimentan y refrescan retomando energía suficiente para llegar a su destino, además de esto los humedales son reservas hídricas que funcionan como filtros naturales que purifican el agua entre otros beneficios ecosistémicos que brindan a la humanidad. Sin embargo, algunas actividades de los seres humanos han alterado y modificado estas reservas ecológicas, desconociendo que estas zonas requieren protección especial por parte de entidades ambientales y de la alcaldía mayor de la ciudad, puesto que se evidencia la inexistencia de programas dirigidos a los habitantes que residen cerca a estos espacios, así como la falta de intervención que ha dejado de lado la importancia de estos lugares.

El parque ecológico humedal Jaboque está en la localidad de Engativá haciendo parte de la cuenca de río el salitre; de los humedales de Bogotá éste ocupa el segundo lugar en extensión, se estima como un espacio de interés arqueológico puesto que se ha detectado allí la presencia de monolitos arqueológicos. Lo podemos encontrar al noroccidente de la ciudad y en este momento el encargado de hacer el seguimiento constante a las especies de fauna y flora referenciadas en él es la (EAAB) Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá, quienes han determinado que la vegetación no es propia, debido a las construcciones y exceso de nutrientes en el espejo de agua que al igual que algunas especies endémicas se ve reducido por el crecimiento de lenteja de agua y Jacinto acuático, se evidencia gran variedad de especies de aves como garzas blancas y grises, patos canadienses, cardenales, tingüas, y mamíferos como curis, entre otros.

Este espacio presenta una extensión de 148 Ha, su temperatura aproximada debe ser de 13 a 14.5 °C y es considerado un parque ecológico, pero carece de personal que esté protegiendo y

cuidando la zona, permitiendo que este sea utilizado para actos de delincuencia, extracción de fauna para la comercialización, depósito de basuras y residuos de construcción.

Teniendo en cuenta el estado actual del humedal se percibe que los habitantes de la zona no implementan acciones de cuidado en este parque ecológico, motivo por el cual se evidencia el deterioro de forma indiscriminada que afecta la flora y fauna del lugar; por esto se hace necesario elaborar una propuesta de intervención vinculando a los habitantes de los barrios: San Lorenzo ubicado entre la calle 64 con Carrera 127 a la calle 66a con carrera 127 y Engativá central que va desde la carrera 127 calle 64 hasta la carrera 126a calle 64 y así tener una mirada precisa del aporte significativo de la biodiversidad al humedal, los beneficios de los procesos biológicos que se generan en dicho espacio y ampliar el reconocimiento de la fauna y flora por parte de los habitantes para evitar la adquisición ilegal de especies, puesto que esto reduce el número de animales que son necesarios para el equilibrio en los procesos del lugar.

Igualmente es importante promover el cuidado del parque por parte de la comunidad mitigando los desechos de materiales sólidos y residuos de construcción que presuntamente arrojan los propietarios de las viviendas en proceso de remodelación, teniendo en cuenta que en el lugar no hay paso para vehículos recolectores de basura y los escombros que allí dejan son recogidos por las personas que suplen sus necesidades por medio del reciclaje y llevadas hasta el humedal. Esta situación se ha venido presentando a partir de los constantes procesos de urbanización que datan aproximadamente de 20 años hasta la actualidad. Por lo anterior la problemática que surge en este proyecto es:

¿Cómo reducir los daños ambientales que se generan en el tercio bajo del humedal Jaboque?

## **Objetivo General**

Diseñar una propuesta pedagógica que vincule a los habitantes del barrio San Lorenzo y Engativá central en el cuidado y protección del humedal Jaboque para disminuir los riesgos de contaminación.

## **Objetivos Específicos**

- Proponer una estrategia pedagógica que permita disminuir el deterioro en el tercio bajo del humedal Jaboque reduciendo las problemáticas ambientales del lugar.
- Presentar herramientas pedagógicas para capacitar los habitantes del barrio San Lorenzo y Engativá central, sobre la importancia de la preservación del humedal.

## **Justificación**

Bogotá es la ciudad del país que alberga mayor cantidad de habitantes, este fenómeno social ocurre por la búsqueda de nuevas oportunidades laborales y el desplazamiento forzado debido al conflicto armado, estas situaciones producen el desarrollo desmedido de urbanizaciones que han dejado de lado el cuidado de las zonas ecológicas o reservas naturales.

En la localidad de Engativá se sitúa el humedal Jaboque que en la actualidad presenta complicaciones como deterioro hídrico, disminución de especies y reducción de espacio por la creación de zonas habitacionales o crecimiento de los barrios que colindan con dicho lugar.

Las personas que habitan cerca del humedal exactamente en los barrios San Lorenzo y Engativá central, utilizan este espacio para arrojar toda clase de residuos sólidos. La posible falta de información y orientación genera estas acciones desmedidas que perjudican las especies del humedal afectando el equilibrio ecológico, sumado a esto se evidencia la adquisición de especies

por parte de los habitantes de lugares aledaños, pues al indagar con los estudiantes del colegio Torquigua I.E.D que se encuentra dentro de la ubicación geográfica trabajada, mencionan que tienen como mascotas aves endémicas del lugar entre otros animales del humedal, adquiriéndolos por un bajo costo, según Páez:

Los daños ambientales pueden dar origen a otros tipos de problemáticas ambientales, convirtiendo los impactos sobre los ecosistemas en una cadena cuyo final se desconoce, ya que la ruptura del equilibrio natural del ambiente afecta tanto la flora y fauna como a los habitantes humanos. (s. f)

Es por esto que surge la necesidad de facultar a los habitantes en torno a las diversas formas en que se puede mitigar el impacto negativo generado, instaurando un mayor reconocimiento de este parque ecológico y el cuidado del mismo, logrando mantener un equilibrio entre las especies que allí viven y reduciendo el porcentaje de residuos sólidos.

### **Antecedentes**

Luego de realizar una consulta en diferentes trabajos y proyectos que tienen como fin particular el cuidado y preservación del medio ambiente, especialmente de reservas naturales, es pertinente retomar en esta propuesta algunos trabajos que sirven como referente en la problemática detectada en el tercio bajo del humedal Jaboque y amplían la conceptualización pertinente para el desarrollo del presente proyecto de intervención disciplinar (PID).

En el 2016 Moreno y Ramírez en su trabajo de grado Arte como sensibilizador para el cuidado y protección del humedal tierra blanca, presentado a la Fundación Universitaria los Libertadores para optar al título de especialistas realizaron su proyecto con el propósito de sensibilizar a la comunidad y desarrollar sentido de pertenencia y reconocimiento de las

problemáticas del humedal Tierra Blanca por medio de la estructuración e implementación del PRAE (Proyecto Ambiental Educativo), postulación de gestores ambientales y realización de caminatas para el reconocimiento del humedal; todas estas acciones se direccionaron a partir de construcción de murales y obras teatrales, puesto que este trabajo sustenta que “expresión, creatividad y repercusiones socio-culturales del arte y la educación artística son temas que fundamentan la posibilidad de intervención educativa para potenciar un acercamiento reflexivo y modos de actuación creativos y responsables con el medio ambiente” (Rigo, 2004). Este trabajo expone una nueva forma de motivar al cuidado del patrimonio natural referenciando diferentes estrategias de trabajo e implementación a partir de la pedagogía y el arte en donde se crean espacios de concientización ambiental, por este motivo sirve al proyecto como material de apoyo en el proceso educativo que debe formarse en los habitantes del barrio San Lorenzo y Engativá central.

En el artículo realizado en el año 2017 por Eliana Maribel Correa Estrategias Lúdico-Pedagógicas Para La Recuperación Del Medio Ambiente Y La Sensibilización De Los Estudiantes De La Institución Educativa Consejo Municipal De Itagüí, el cual se enfocaba en concientizar los estudiantes de la institución educativa por medio de actividades lúdico pedagógicas como publicitar rutas para el cuidado del agua, implementar puntos ecológicos para la clasificación de basuras y la aplicación de talleres que promuevan un ambiente sano, limpio, organizado que reestablezca la armonía natural y el equilibrio ecológico. Este artículo se relaciona con esta propuesta puesto que permite hacer una revisión de las posibles estrategias que se pueden tomar en consideración, en palabras de Correa “la lúdica es un elemento indispensable dentro y fuera del aula ya que permite que el aprendizaje sea divertido y natural pues es una característica innata en los estudiantes y su desarrollo” (Correa, M, s. f), además en el artículo se



resalta la normatividad vigente que protege las zonas naturales o reservas, referente que complementa las posibles actividades que se pueden llevar a cabo con los habitantes del barrio San Lorenzo y Engativá central para fomentar el cuidado del humedal Jaboque minimizando impactos negativos.

En el trabajo sobre legislación ambiental, elaborado durante el año 2014 por la aspirante a maestría Ingrid Alejandra Mendez Ampudia para la universidad Javeriana titulado Análisis del marco regulatorio e institucional de la problemática del manejo y preservación del ecosistema del humedal la vaca, en donde recopila el marco legal que regula el manejo y preservación de los humedales señalando las entidades que están encargadas de hacer cumplir las leyes establecidas mediante un análisis a exhaustivo en torno a cómo se está llevando a cabo este proceso en el humedal La Vaca, en donde se pudo determinar que hace falta mayor control y protección, puesto que se evidencia el deterioro ambiental de este humedal por factores tales como la inoperancia del marco regulatorio y la debilidad institucional, incluyendo otros factores económicos, ecológicos y socioculturales. Permittiéndonos reconocer que las autoridades ambientales dejan de lado el propósito de su labor, como lo señala Mendez a continuación:

En concordancia con lo aplicado en la norma de normas, se observa que es notoria la responsabilidad de la que se encuentra revestido el Estado, actuando como garante de los derechos que son inherentes a toda persona y de la protección del espacio aéreo, terrestre y acuático de Colombia, es decir, de todo el espacio colombiano. (2014, p. 37)

Afirmación que fundamenta el presente proyecto puesto que ubica de manera precisa toda la legislación y la responsabilidad que tiene el estado, las entidades que acogen estos ecosistemas y la comunidad que convive con ellos. La tesis citada se llevó a cabo mediante la revisión documental y análisis de instrumentos normativos.

## Marco Teórico

La propuesta de intervención aquí desglosada busca afianzar los conocimientos del grupo focal seleccionado a través de espacios pedagógicos, permitiéndole a cada uno de ellos el uso de ideas previas para lograr comprender la dinámica de los humedales, los factores que allí intervienen, la legislación ambiental que lo cobijan y cada una de las leyes que buscan la preservación. Este trabajo está fundamentado en el modelo desarrollista, donde, a partir de las experiencias vivenciales de la comunidad se pretende interiorizar y reorganizar conceptos en la comunidad cambiando esquemas de pensamiento frente a la disposición y utilización de residuos sólidos, creando así una cultura de buen manejo y hábitos que propendan al aprovechamiento y valoración de estas reservas.

Cada uno de los modelos pedagógicos son determinados como la línea de acción que se utiliza para facilitar el acceso al conocimiento (acto de enseñar-aprender). El sentido de las prácticas facilita la dinamización y los procesos que hacen parte de la realidad del acto de aprendizaje. En este orden de ideas, es necesario examinar la caracterización del MPD que hace parte de la concepción “Humanista”. Para Montero “en la concepción humanista, también llamada “Desarrolladora” o “Escuela Activa”, el sujeto ocupa el primer plano dentro de todo el proceso educativo y pedagógico” (2007, p. 31). Los factores internos de la personalidad se reconocen como elementos activos de la educación del sujeto, en particular sus motivaciones, intereses, expectativas, a la vez que se admite la variedad de respuestas posibles ante las mismas influencias externas.

Teniendo en cuenta el deterioro que se evidencia en el tercio bajo del parque ecológico Jaboque reconocido por el distrito como humedal es importante clarificar el concepto. El humedal es un ecosistema intermedio entre el medio acuático y el terrestre, con porciones

húmedas, semihúmedas y secas. El Convenio Internacional de Ramsar, realizado en 1971 en la ciudad iraní al que debe su nombre, fue convocado por la alarmante desaparición de miles de hectáreas de humedales en todo el mundo, y el consecuente peligro de extinción de las especies que los habitan. Este convenio, según *Finlayson & Davidson* define a los humedales como “extensiones de marismas, pantanos y turberas, o superficies cubiertas de agua, sean éstas de régimen natural o artificial, permanentes o temporales, estancadas o corrientes, dulces, salobres, saladas, incluidas las extensiones de agua marina, cuya profundidad no exceda los 6 metros” (2005 pg.13).

Los habitantes del barrio San Lorenzo y Engativá central cuentan con el privilegio de tener cerca el humedal o parque ecológico: Jaboque, sin embargo, desconocen las características y beneficios que representa para la diversidad de fauna y flora al igual que los procesos biológicos de los cuales hacemos parte, cuestión por la cual a los alrededores de esta reserva natural se muestra un ecosistema deteriorado por la poca cultura ecológica y la falta de cuidado ambiental, agudizando problemáticas como la acumulación de residuos sólidos que aumenta la concentración de nutrientes en el espejo de agua y prolifera la lenteja de agua y el buchón o Jacinto acuático minimizando la oxigenación, provocando malos olores que perjudica las comunidades aledañas.

Durante la Primera Conferencia De Las Naciones Unidas Sobre Asentamientos Humanos llevada a cabo en 1976 y que es la continuación de la de Estocolmo de 1972, ha pretendido conseguir un programa mínimo de recomendaciones para cimentar, con bases más humanas, la construcción de viviendas partiendo de la conservación de los posibles ecosistemas que se encuentren en la zona.

En el caso específico del humedal Jaboque La CAR (Corporación Autónoma Regional) está a cargo de este parque ecológico junto con la EAAB (Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá), pero los esfuerzos no son fructíferos debido a la falta de gestión directa con la comunidad, situación que exige la elaboración de esta propuesta de trabajo directo con las comunidades que viven las en la periferia de esta reserva natural, promoviendo entre los habitantes acuerdos, estamentos legales y políticas que los pueden afectar por la imposición de multas que buscan preservar estas zonas de forma punitiva, como se refiere a continuación:

La estrategia de conservación y uso sostenible de los humedales fue formulada en el marco de la convención de Ramsar, con la activa participación de los países que poseen humedales denominados alto andinos y hacen parte de la estrategia; Argentina, Bolivia, Colombia, Chile, Ecuador, Perú, Venezuela y Costa Rica. La estrategia es un marco orientador para la operación regional entre los países involucrados, su propósito es la conservación y uso sostenible de los humedales y complejos humedales en ecosistemas de páramo, jalca y puna incluyendo otros cuerpos de agua propios de los países partícipes.

La ejecución requiere compromiso del gobierno y una manifiesta voluntad política a fin de facilitar el intercambio de información y la construcción de capacidades destinadas a proporcionar desarrollo sostenible y sustentable (Min ambiente, 2019).

Esta estrategia permite establecer las leyes reguladoras de uso correcto y adecuado de estas fuentes de oxígeno proporcionadas por una amplia diversidad de especies que muchos desconocemos.

También debemos tener en cuenta el concepto de Educación ambiental definido por la UNESCO como:

objetivos para la formación de los individuos para conocer y reconocer las interacciones entre lo natural y social. Intentando no imprimir a sus actividades orientaciones que pongan en grave deterioro el equilibrio que los procesos naturales, haciendo posible la existencia de una calidad ambiental idónea para el desarrollo de la vida humana. (2006),

En esta medida, es necesario abordar la temática del cuidado del medio ambiente con la seriedad necesaria para poder revertir los hábitos que causaron daño, hasta la fecha en este sector del humedal Jaboque, y dejar sentado que normalizar comportamientos que perjudican el ambiente disminuye la posibilidad de mejorar la calidad de vida, con el trasegar del tiempo nuestro planeta se deteriora y por consecuencia directa los seres que lo habitamos, razón por la que hace evidente la necesidad de sensibilizarnos desde la reflexión en torno a qué valores y actitudes debemos asumir con respecto a las problemáticas ambientales.

El problema de la educación ambiental es una inquietud que nos corresponde a todos, menciona Frers que “más allá de la educación tradicional, es decir, del simple hecho de impartir un conocimiento, la educación ambiental relaciona al hombre con su ambiente, con su entorno y busca un cambio de actitud, una toma de conciencia sobre la importancia de conservar para el futuro y para mejorar nuestra calidad de vida” (2012, p. 16).

La importancia de trascender nos lleva a buscar referentes que no solo involucra la comunidad, si no que nos permita llegar a contar con la participación de líderes comunales y ambientales, señalan García, Mayorga y Amaya que “en los planes de desarrollo se debe identificar la cultura ciudadana, la educación ambiental y la adecuada relación con el entorno

como una prioridad que garantiza la preservación de especies de flora y fauna y obviamente la especie humana a largo plazo” (2016, p.18).

En concordancia con lo anterior, Rodríguez (como se citó en García, Mayorga y Amaya 2016) piensa que

Hay quienes, también haciendo uso de su amor por la tierra y el cuidado de la misma, organizan actividades para su rehabilitación. En el año 2006, la Corporación Autónoma Regional CAR adoptó el Humedal Tierra Blanca para implementar con la comunidad planes de conservación y recuperación Recientemente el alcalde Juan Carlos Nemocón lideró la jornada de recuperación del humedal con ayuda de representantes comunales, miembros de la veeduría ciudadana de la comuna 6, entidades gubernamentales y ciudadanía en general a fin de rescatar dicho ecosistema 290 llantas, cartones, latas y maderas hicieron parte de las 110 toneladas de basura que aproximadamente fueron extraídas de esta fuente hídrica.

Experiencias exitosas como la mencionada permiten reconocer que agentes de cambio pueden existir en cualquier contexto, pero se deben propiciar las iniciativas que permita a las comunidades reconocer las necesidades y las problemáticas a las cuales estamos expuestos, sin educación, conciencia y participación activa solo quedara como un aspecto relegado sin importancia y la educación ambiental promueve larga vida a todas las especies incluyéndonos. Para participar activamente vale la pena conceptualizar aquellos criterios que debemos tener en cuenta y en el siguiente espacio se dispondrán aquellos que están relacionados con el tema y problemática que se determinó para el desarrollo de este trabajo, logrando comprender cada aspecto relacionado con la biodiversidad y preservación de los humedales o reservas naturales.

El ambiente se construye sobre las bases del paradigma positivista científico, en donde es necesario separar el sujeto del objeto con el fin de estudiarlo. Esto significa que el ambiente se entiende como algo ajeno y externo al hombre, reduciéndolo al entorno biofísico. Para el científico Saint Hilaire del siglo XIX (como se citó en García, Mayorga y Amaya 2016) el medio ambiente, “milieu ambienant”, es concebido como “un medio exterior a los organismos del mundo animal. Es así como desde las ciencias de la biología, el medio ambiente se entiende como el conjunto de los factores naturales que afectan los organismos”

El término Humedales se entiende como “extensiones de marismas, pantanos y turberas, o superficies cubiertas de aguas, de régimen natural o artificial, permanentes o temporales, estancadas o corrientes, dulces, salobres o saladas, incluidas extensiones de agua marina (profundidad en marea baja menos de seis metros)”. (Convención de Ramsar, 2004)

Los Recursos naturales son aquellos servicios y bienes proporcionados por la naturaleza, sin sufrir la alteración del hombre; estos favorecen su bienestar y desarrollo. (Naredo, 1993)

El residuo sólido se define como cualquier objeto, material, sustancia o elemento sólido resultante del consumo o uso de un bien en actividades domésticas, comerciales, industriales, institucionales o de servicios, que al ser generados abandona, rechaza o entrega y que es susceptible de aprovechamiento o transformación en un nuevo bien con valor económico o disposición final. (Salamanca y Mauricio, 2014, p.14)

La contaminación es introducción o presencia de sustancias organismos o formas de energía en ambientes o sustratos a los que pertenecen o en cantidades superiores a las propias de dichos sustratos, por un tiempo suficientes y bajo condiciones tales, que esas sustancias interfieren con

la salud y comodidad de las personas, dañan los recursos naturales y alteran el equilibrio ecológico de la zona. (Albert 1995).

### **Marco Legal**

El desarrollo de esta propuesta se fundamenta de acuerdo a la legislación ambiental donde se identifica diversas normas jurídicas, decretos y resoluciones que permiten orientar la importancia del cuidado de los parques ecológicos y demarcar las acciones en las cuales está incurriendo la comunidad y las posibles consecuencias de disponer residuos en lugares que son considerados como reservas al igual que la comercialización de especies.

Las problemáticas ambientales del país permiten establecer diferentes normatividades que regulan las acciones, comportamientos de los habitantes y diferentes empresas o industrias que podrían poner en riesgo el equilibrio ecológico, como se evidencia en el tercio bajo del humedal Jaboque que está siendo utilizado para arrojar desechos y escombros de construcciones. En este apartado se reconocerán algunas políticas como:

- La Política nacional de humedales interiores (2002), tiene como objetivo central “Propender por la conservación y el uso sostenible de los humedales interiores de Colombia con el fin de mantener y obtener beneficios ecológicos, económicos y socioculturales, la relación sostenible como parte integral del desarrollo del País” ; tal ley no se está cumpliendo y es forzoso que se aplique, ya que las consecuencias de tolerar acciones nocivas al humedal por parte de la comunidad son severas y bastante notorias. Además, es obligación el exigir el cumplimiento de leyes como ciudadanos.

- En la Convención Ramsar (1971) que entró en vigencia en 1975, tiene como propósito fundamental “promover la conservación y el uso racional de los Humedales mediante



acciones locales y nacionales y gracias a la cooperación internacional, como contribución al logro de un desarrollo sostenible en todo el mundo”, sin embargo, falta unificar esfuerzos que permitan sustentabilidad frente a los recursos propios de los humedales como ocurre en el tercio bajo del parque ecológico Jaboque.

La Constitución Política de Colombia presenta varios artículos que en síntesis establecen que es parte del Estado establecer acciones por la conservación de las riquezas naturales para que así mismo se pueda dar el derecho a gozar de un medio ambiente adecuado. Los artículos constitucionales que referencian al cuidado de la naturaleza y el medio ambiente son: 8, 49, 79, 80, 88, 95, en donde se enuncian las consecuencias de generar malos hábitos con referencia al manejo de residuos sólidos

### **Línea de investigación e instrumentos metodológicos**

Teniendo en cuenta la problemática que se aborda en este proyecto se implementará la línea de investigación enfocada a la globalización y desarrollo sostenible, la cual busca demostrar porque se manifiestan conductas irregulares en la muestra seleccionada que están perjudicando de manera considerable el tercio bajo del humedal Jaboque y crear de esta manera estrategias que logren mitigar las acciones que perjudica la sostenibilidad de los recursos que proporciona esta reserva natural. Para esto, se requiere un análisis basado en la observación directa de cada costumbre, fenómeno social y cultural del grupo señalado anteriormente y adicionalmente del estado actual del humedal.

Con este instrumento metodológico se busca una óptima recolección de información y su correspondiente análisis se tendrá en cuenta las siguientes herramientas:

Entrevista individual estructurada: “La entrevista directa estructurada, se lleva a cabo siguiendo un esquema establecido, con preguntas concretas y definidas con exactitud. Sigue un programa conformado por pregunta y respuesta. Es el modo más convencional de entrevista y se desarrolla con base en un listado fijo de preguntas cuyo orden y redacción permanece invariable. Cumple la función de asegurar que el investigador cubra todo el tema en el mismo orden para cada entrevista. Así mismo cuida el itinerario requerido”. (Nelly Patricia Bautista C., 2011 p. 171). Con el fin de no desviar el contenido, así permitiendo establecer una relación directa con la problemática seleccionada sin dar oportunidad a otros aspectos que se pueden derivar de la línea de investigación.

Teniendo en cuenta lo anterior no podemos dejar de lado que debemos estar relacionados directamente con el contexto, entorno y población seleccionada, por ello se requiere entrevistas que contengan preguntas generales, logrando mayor tranquilidad en la persona entrevistada sin que se sienta cohibida por hacer parte de una muestra que será analizada con el fin de obtener datos. Por ello las preguntas deben ser perfectamente diseñadas, pasando por preguntas fáciles, luego complejas, sensibles y de cierre demostrando en cada una de las entrevistas interés por las respuestas ya que serán parte esencial e importante en la interpretación de datos. Como afirma Roberto Hernández Sampieri en metodología de la investigación, señalando los siguientes ítems: “Al entrevistado no debe quedar con dudas, si tiene confusión de alguna pregunta, es recomendable repetirla. Los comentarios solidarios, deben ser auténticos. La entrevista debe obtener información de interés y no cansar al entrevistado, demostrar seriedad e importancia.” (2014, Pág. 405 a 406)

Se determinará en el transcurso de cada implementación si es conveniente continuar o generar variabilidad en el tipo de entrevista con el fin de recolectar mejores datos que permitan analizar el contexto y problemática.

### **Estrategia de intervención**

A continuación, se explicará de manera procedimental la estructura de las posibles acciones a desarrollar en la propuesta pedagógica que se implementará en la comunidad y que permitirá la mitigación de las problemáticas enunciadas, considerando que en este lugar no se ha ejecutado de manera sistemática estas acciones.

Nombre: Propuesta Pedagógica Para Disminuir Los Riesgos De Contaminación. Del Humedal Jaboque

La sociedad necesita de espacios pedagógicos que permitan la formación ambiental y el reconocimiento de su contexto incluyendo el uso adecuado de los recursos naturales en especial las reservas naturales y parques ecológicos, sin embargo, no podemos desconocer que el desarrollo social, cultural y económico se refleja en los intereses de algunos sectores de la comunidad dejando de lado el uso sostenible que busca el cuidado de la biodiversidad. La normatividad ambiental es precisa en cada uno de sus lineamientos, pero son desconocidos por los habitantes de las diferentes localidades ya que no se hace un trabajo conjunto y eficiente con las entidades que buscan la protección de estos lugares, por esta razón es importante la formación de la comunidad a través de procesos pedagógicos que permitan el conocimiento de dichas políticas. La implementación de esta propuesta “Proyecto de intervención Disciplinar” (PID) busca crear espacios y estrategias pedagógicas que permitan la enseñanza y aprendizaje de acciones dirigidas a mitigar las problemáticas ambientales que presenta el tercio bajo del

humedal Jaboque, además de fortalecer en la comunidad una cultura de identidad y cuidado del mismo.

Partiendo del hecho de las conexiones establecidas entre las instituciones educativas del sector aledaño al humedal y la CAR, además de las gestiones adelantadas con esta corporación, a continuación, se plantean actividades apoyadas en dicha institución, ya que para este tipo de proyectos es necesario contar con aliados que ya hayan adelantado programas enfocados con el medio ambiente y que además tengan la disposición para contribuir con las problemáticas planteadas.

Las etapas de ejecución tendrán el siguiente orden para hacer seguimiento a las actividades desarrolladas.

En la primera fase llamada Vivenciando La Reserva Natural Jaboque, se realizará una visita guiada al humedal con funcionarios de la CAR (Corporación Ambiental Regional), entidad que tiene a cargo el análisis de suelos y agua del humedal Jaboque. Esta visita servirá para hacer observación directa, instrumento metodológico que nos permitirá identificar las acciones de los habitantes de los barrios San Lorenzo y Engativá Central que generan mayor impacto negativo, perjudicando los ciclos biológicos disminuyendo el espejo de agua y especies del lugar. Se hace énfasis en la necesidad de hacer esta observación en el momento en que se implemente el PID, puesto que se debe partir de su estado actual y tomar las acciones pertinentes a partir de éste. Durante este recorrido se tomará evidencia fotográfica con el fin de documentar el estado en el cual se encuentra la reserva natural y tener este reporte como insumo para el trabajo posterior con la comunidad, diligenciando en una matriz, en la cual se enuncian los diferentes residuos que se encuentran en el parque natural señalando en este registro los de mayor y menor cantidad, tipo de afectación y tiempo de descomposición. (Anexo 1, Tabla registro de residuos sólidos)

En la segunda fase denominada Conociendo Mi Contexto se aplicará una entrevista individual estructurada para hacer el diagnóstico del nivel de conocimiento de los habitantes del barrio San Lorenzo, acerca de la importancia de la reserva natural. Este instrumento consiste en la elaboración previa de un tipo de guion referente a la temática abordada en el proyecto de intervención disciplinar (PID), una característica importante de este tipo de entrevista es que los cuestionamientos permiten al entrevistado mencionar sus apreciaciones. En esta fase se debe tener bastante precaución ya que el informante puede guiar al entrevistador a través de sus respuestas a ideas emergentes que es preciso tener en cuenta, sin desviar el tema de interés. Reconocimiento de las especies endémicas y foráneas del parque ecológico y reglamentación ambiental. (Anexo 2, Guion entrevista individual estructurada)

En el tercer momento o fase denominada Creando Líderes Ambientales, se convocará a los habitantes de nuestro grupo focal a una reunión en la junta de acción comunal en donde se hará la explicación de la importancia de nuestra reserva ecológica y natural para los procesos biológicos y combatir el cambio climático.

La búsqueda de fortalecer el manejo adecuado de residuos sólidos para evitar que sean arrojados en el humedal conlleva a contactar convenios externos para la aplicación de talleres guiados por los funcionarios de la CAR como el programa y capacitación de iniciativas ambientales ciudadanas, también implementar campañas de limpieza en el humedal dirigidas por trabajadores del acueducto de alcantarillado de Bogotá EAAB, que permita que cada agente de la comunidad participe de manera activa en la recuperación y restablecimiento del lugar, de modo que se fomente el liderazgo ambiental en la zona y de paso a la capacitación de líderes en la localidad capaces de crear espacios ecológicos con mayor conciencia y apropiación del cuidado del parque ecológico a través de espacios pedagógicos-participativos que aminoren las

dificultades. Periódicamente se realizará una valoración de los procesos que dé cuenta de la apropiación de conceptos, normatividad ambiental y el manejo adecuado de residuos sólidos.

### **Conclusiones y recomendaciones**

La forma correcta de relacionarnos con el entorno natural es fortaleciendo la cultura ambiental en todos los ámbitos del desarrollo social, fomentando el buen uso de los recursos naturales visto desde el desarrollo sostenible permite potenciar los valores enfocados desde la bioética.

Desconocer los procesos de industrialización y globalización obstaculiza la visualización de las alteraciones que se dan en el entorno o el impacto negativo generado por las acciones humanas. La educación ambiental es el eje fundamental de los procesos naturales que permite buscar formas de gestar conciencia ciudadana para mitigar las problemáticas ambientales, a través de la implementación de estrategias pedagógicas que transforme la perspectiva frente a los malos hábitos logrando fortalecer habilidades como líderes ambientales en las diferentes comunidades, además de la progresiva apropiación del contexto en el que convive la comunidad en donde se trabajará y por ello el reconocimiento de la importancia de esta zona ecológica.

Los compromisos de las entidades encargadas de cuidar y preservar las reservas naturales carecen de estrategias y metodologías que permitan a la comunidad comprender el uso adecuado de los residuos sólidos, en este sentido se pretende implementar este PID para consolidar experiencias significativas que logren resaltar el compromiso del grupo focal al mitigar y recuperar parte del tercio bajo del humedal Jaboque demostrando así el respeto por la biodiversidad.

Es importante efectuar la valoración y evaluación constante durante la implementación de PID en torno a la apropiación de conceptos y el manejo de residuos realizado por las familias que

participarán en esta propuesta. Se debe considerar que el trabajo que se realice requiere de una práctica diaria que evidencie actitudes y comportamientos que propendan al mejoramiento y protección del parque ecológico.

Las entidades externas como la CAR (corporación autónoma regional) y la EAAB (empresa de acueducto y alcantarillado de Bogotá) deben generar convenios que faciliten el trabajo con juntas de acción comunal con la intervención de la alcaldía local, pues tienen el conocimiento, las herramientas teórico prácticas, los recursos humanos y el presupuesto económico que permiten esta labor, por tanto, es indispensable gestionar dichos convenios.

También es de destacar a manera de recomendación que el desarrollo de bitácoras, encuesta y demás anexos se debe elaborar teniendo en cuenta los datos que se obtendrán desde el recorrido inicial, las necesidades de la población seleccionada y las acciones que desde allí se lleven a cabo, visto que estas narrativas constituyen la conformación documental del progreso tanto del proyecto como de la recuperación de esta zona del humedal, lo que permitirá crear una consciencia colectiva.

## Lista de referencias

- García Moreno, D., Mayorga, G., Ramírez Amaya, E. (2016). *El arte como sensibilizador para el cuidado y protección del humedal tierra blanca*. (Tesis de grado de la especialización) Universidad Los libertadores, Bogotá D. C.
- Correa Castrillón, E. (2017) *Estrategias lúdico-pedagógicas para la recuperación del medio ambiente y la sensibilización de los estudiantes de la institución educativa Consejo municipal de Itagüí*. Recuperado del repositorio de Universidad Los Libertadores.
- Méndez Ampudia, I. (2014) *Análisis del marco regulatorio e institucional de la problemática del manejo y preservación del ecosistema del humedal la vaca*. (Tesis de grado de maestría) Universidad Javeriana.
- Ministerio de medio Ambiente (febrero de 1971) Convención Ramsar, Irán
- Constitución Política de Colombia [Const.] (1991) artículos: 8, 49, 58, 79, 80, 88,95
- García Moreno, D., Mayorga, A., G Ramírez Amaya, Elsa, (2016) *El arte como sensibilizador para el cuidado y protección del humedal tierra blanca*. (Tesis de grado de especialización) Universidad Los Libertadores.
- Hernández Samperio, R., en metodología de la investigación. Recuperado de Fernández Collado, C. y Baptista, P.
- Sweaters, K., Atraer, D., Linkens, G., (2011) *Fundamentals of ecosystem science*, el capítulo realizado por Daniel A. Vallero Regulation of wastes, recuperado de:  
<https://www.sciencedirect.com/topics/earth-and-planetary-sciences/environmental-problem>



Sacker Garciaa, J., Bernal, M., (30 de abril 2013) *Pedagogía desarrollista en la práctica docente de ciencias económicas*. Recuperado de [file:///C:/Users/PC60/Downloads/Dialnet-PedagogiaDesarrollistaEnLaPracticaDelDocenteDeCien-5085535%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/PC60/Downloads/Dialnet-PedagogiaDesarrollistaEnLaPracticaDelDocenteDeCien-5085535%20(1).pdf)

Páez, M. (s.f.). Agenda de noticias UN. Obtenido de Un medios:  
<http://historico.unperiodico.unal.edu.co/ediciones/115/8.html>

Rigo, Vanrell, C. (2004) *Sensibilización medioambiental a través de la educación artística*.  
Madrid: Universidad Complutense de Madrid

## Anexos

Tabla 1

*Registro de Residuos Sólidos.<sup>1</sup>*

Tipo de material	Composición	Peso en	Tiempo	Alteraciones
		kilogramos	aproximado de descomposición	que genera en el humedal
Plástico				
Vidrio				
Papel				
Pilas o baterías				
Telas				
Icopor				
Electrodomésticos				
Metales				

<sup>1</sup> Diseño de matriz para recolección de datos visita guiada por el humedal Jaboque  
Origen: a modo de ilustración

## Documento 2

*Guion entrevista individual estructurada*

Fecha: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Nombre del entrevistado: \_\_\_\_\_

Objetivo \_\_\_\_\_

¿Cuántas personas habitan la vivienda? \_\_\_\_\_ ¿En la vivienda realizan separación de residuos sólidos? Sí\_\_ No\_\_.

¿Qué tipos de residuos arrojan normalmente a la cesta de basura?

\_\_\_\_\_

¿Dónde deposita los residuos sólidos, cuando el vehículo recolector no hace presencia en la zona? \_\_\_\_\_

¿Qué nombre recibe la reserva natural que colinda con el barrio San Lorenzo y Engativá Central? \_\_\_\_\_

¿Sabe cuál es la diferencia entre residuo orgánico e inorgánico? Sí\_\_ No\_\_

\_\_\_\_\_

¿Conoce el nombre especies animales o vegetales presentes en los humedales? Sí \_\_ No\_\_

Cuales \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_.

¿La junta de acción comunal u otras entidades lidera talleres de capacitación con los habitantes del barrio frente a la protección y cuidado de reservas naturales?

---